

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-65083

(43)公開日 平成5年(1993)3月19日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 2 D 55/253

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 7721-3D

審査請求 有 請求項の数 5 (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-229100

(22)出願日 平成3年(1991)9月9日

(71)出願人 391044155

鐘ヶ江 一広

神奈川県茅ヶ崎市香川1370番地

(72)発明者 鐘ヶ江 一広

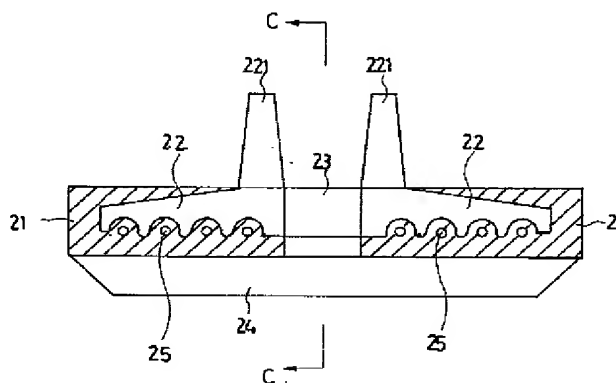
神奈川県茅ヶ崎市香川1370番地

(54)【発明の名称】 弾性無限軌道帯

(57)【要約】

【目的】 弾性無限軌道帯の破損を防止して寿命を延長し、ジャンピングの発生を減少し、この弾性無限軌道帯が使用される無限軌道車の高速走行を可能にし、作業性を向上し、機体の大型化を可能にする弾性無限軌道帯を提供することを目的とする。

【構成】 弾性材の帯状体よりなる無限軌道帯本体と、無限軌道帯本体の長手方向にそって埋設されている、連続したワイヤよりなる引張り補強材と、無限軌道帯本体の長手方向に特定の間隔をおき、駆動スプロケットホイールの歯の突出を許す開口を挟んで、無限軌道帯本体の長手方向と直交する方向に延在して引張り補強材より浅く埋設されている、強靱な板棒状体よりなる心金とを有する弾性無限軌道帯において、心金の下面の形状を、長手方向に直交する方向に連続する波形としておき、引張り補強材を、この波形に埋没するように、心金の下面から僅かに離隔して、無限軌道帯本体中に埋設しておく弾性無限軌道帯である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 弾性材の帯状体よりなる無限軌道帯本体(21)と、

該無限軌道帯本体(21)の長手方向にそって埋設されており、連続したワイヤよりなる引張り補強材(25)と、前記無限軌道帯本体(21)の長手方向に特定の間隔をおき、駆動スプロケットホイールの歯の突出を許す開口(23)を挟んで、前記無限軌道帯本体(21)の長手方向と直交する方向に延在して前記引張り補強材(25)より浅く埋設されてなる、強靱棒状体よりなる心金(22)とを有する弾性無限軌道帯において、前記心金(22)の下面の形状は、前記長手方向に直交する方向に連続する波形とされてなり、前記引張り補強材(25)は、前記波形に埋没するように、前記心金(22)の下面から僅かに離隔して、前記無限軌道帯本体(21)中に埋設されてなることを特徴とする弾性無限軌道帯。

【請求項2】 前記引張り補強材(25)は、外周が多角形状である撚り線であり、該撚り線の外周には凹凸が形成されてなることを特徴とする請求項1記載の弾性無限軌道帯。

【請求項3】 前記引張り補強材(25)は、網(251)が撚り込まれてなる撚り線であり、該撚り線の外周には凹凸が形成されてなり、該撚り線は弾性体とされてなることを特徴とする請求項1記載の弾性無限軌道帯。

【請求項4】 前記引張り補強材(25)は、外周が網(252)をもって被覆され、一定の間隔をおいてバンド(253)で締め付けられ、該バンド(253)と前記網(252)とが溶接されてなる撚り線であり、該撚り線の外周に凹凸が形成されてなることを特徴とする請求項1記載の弾性無限軌道帯。

【請求項5】 前記引張り補強材(25)には、長さ方向に膨大部(254)が設けられてなり、その径が長さ方向に不整とされてなる請求項1、2、3、または、4記載の弾性無限軌道帯。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、弾性無限軌道帯の改良に関する。特にパワーショベル、無限軌道トラック、農業散布・果実摘取等に使用される農業用特殊車両、雪上車等の無限軌道車に使用される弾性無限軌道帯の破損を防止して寿命を延長し、負荷の急激な解除にตอบสนองして発生する不所望に急激な駆動(以下ジャンピングと云う。)の発生を減少し、この弾性無限軌道帯が使用されるパワーショベル、無限軌道トラック、農業用特殊車両、雪上車等の無限軌道車の高速走行を可能にし、作業性を向上し、機体の大型化を可能にする改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】無限軌道車を駆動する無限軌道帯には、歴史的には、ヒンジ方式をもって相互に接続された金属

片の帯状集合体を使用されていた。

【0003】たゞ、無限軌道車が都市内で使用されるようになると、金属の無限軌道帯では、自送移動にあたって道路に破損を与え、騒音の発生源となると云う欠点が看過できなくなり、また、無限軌道車の無限軌道帯が地表面を滑って空回りすることを防止するために地表面との摩擦力を増大する必要もあり、ゴム等を使用した弾性無限軌道帯が開発された。

【0004】従来技術に係る弾性無限軌道帯の構造について説明する。

## 図10参照

図は弾性無限軌道帯が駆動用スプロケットホイールに装着されている状態を示す断面図である。

【0005】図において、1はスプロケットホイールであり、その歯11が弾性無限軌道帯2に埋め込まれている心金22を矢印の方向に駆動する。その結果、スプロケットホイール1は他の矢印の方向に転動する。GLは地表面を表す。

## 【0006】図11参照

図は、展開された状態における弾性無限軌道帯の平面図(スプロケットホイールと接する内面が上面に描かれている。)である。図において、21はゴム等の弾性体よりなる無限軌道帯本体であり、破線で示す22はスプロケットホイール(図示せず。)の歯11(一点鎖線をもって示す。)と係合する心金であり、無限軌道帯本体21中に埋め込まれている。221は心金22に設けられる脱輪防止用突起である。23はスプロケットホイールの歯11(一点鎖線をもって示す。)の突出を許す開口である。図においてはスプロケットホイールの歯11(一点鎖線をもって示す。)は心金22の右側を押圧してこの無限軌道帯本体が装着されている無限軌道帯を矢印の方向(右向き)に駆動する。

## 【0007】図12参照

図は図11のA-A断面図である。図において、21は無限軌道帯本体であり、22は心金であり、221は無限軌道帯が上・下転輪やイドラホイールから離脱することを防止する機能を有する脱輪防止用突起である。23は駆動用スプロケットホイールの歯(図示せず。)が突出することを許す開口である(この開口23は無限軌道帯本体21中に形成されており、心金22中に形成されているものではない。したがって、投影図法上からは見えない筈であるが、便宜上表示してある)。開口である理由は泥土の出入を許し脱輪を防止するためである。24は弾性無限軌道帯と地表との摩擦を大きくするための突起(以下ラグと云う。)であり、25は相互に平行に無限軌道帯本体に埋め込まれる複数の鋼線ワイヤ等よりなる引張り補強材である。

## 【0008】図13参照

図は図12のB-B断面図である。図において示す部材は図12に示すところと同一であり、21は無限軌道帯本体で

3

あり、22は心金であり、221は脱輪防止用突起であり、23は駆動用スプロケットホイールの歯（図示せず。）が突出することを許す開口である。24は弾性無限軌道帯と地表との摩擦を大きくするためのラグであり、25は相互に平行に無限軌道帯本体に埋め込まれる複数の鋼線ワイヤ等よりなる引張り補強材である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来技術に係る弾性無限軌道帯には下記の欠点が避けられない。

イ、弾性無限軌道帯をパワーショベル・無限軌道トラック・農業用特殊車両・雪上車等の無限軌道車の駆動に使用すると、無限軌道帯本体に亀裂が発生し、この亀裂を介して湿気が侵入し、引張り補強材を腐蝕させ、また、無限軌道帯本体から引張り補強材が剥奪されて、引張り補強材には間欠的に強大な引張り荷重が印加されるため、この急激な引張り荷重によって引張り補強材が切断しやすく、意外に寿命が短い。

ロ、無限軌道帯の引張り強度が弱いため、走行速度や排土力・牽引力等が大きできず、これらの機能面で大幅な制約を受ける。

ハ、特に、パワーショベルの場合ジャンピング現象が発生する。このジャンピング現象は、パワーショベルがショベルで土砂を掻くときは、その反力は、ショベルの腕・パワーショベル機体・スプロケットホイール・弾性無限軌道帯を介して地球から与えられるが、この反力伝達機構において、弾性体は弾性無限軌道帯のみであるから、ショベルで土砂を掻くために負荷を負っている間弾性無限軌道帯は伸張されているが、例えば地中の石が掘りおこされた場合等負荷が急激に解除されると、弾性無限軌道帯の緊張は瞬時に解消され、パワーショベルの機体に不所望な衝撃的駆動力が加えられることになる。また、このジャンピング現象はパワーショベルと限らず、いづれの無限軌道車であっても、これが方向を転換するときは、程度の差はあれ、不可避免的に発生する。このジャンピング現象は、乗務作業員に不快感を与え、健康上の問題ともなっている。

ニ、特に最近パワーショベル、無限軌道トラック、農業用特殊車両、雪上車等を大型化する要望が強い。ところで、パワーショベル、無限軌道トラック、農業用特殊車両、雪上車等を大型化すると当然重量が増大するが、その重量の増大に応じて無限軌道帯本体が地表面と接する面積を増大できればよいが、無限軌道帯本体が地表面と接する面積を増大するには限界があり、無限軌道帯本体を大きくすることが容易ではないので、弾性無限軌道帯をもってしては大型化の要望に応えることが容易ではない。

【0010】本発明の目的はこれらの欠点が解消されている弾性無限軌道帯を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、弾性材の

4

帯状体よりなる無限軌道帯本体（21）と、この無限軌道帯本体（21）の長手方向にそって埋設されている、連続したワイヤよりなる引張り補強材（25）と、前記の無限軌道帯本体（21）の長手方向に特定の間隔をおき、駆動スプロケットホイールの歯の突出を許す開口を挟んで、前記の無限軌道帯本体（21）の長手方向と直交する方向に延在して前記の引張り補強材（25）より浅く埋設されている、強靱な棒状体よりなる心金（22）とを有する弾性無限軌道帯において、前記の心金（22）の下面の形状は、前記の長手方向に直交する方向に連続する波形とされており、前記の引張り補強材（25）は、前記の波形に埋没するように、前記の心金（22）の下面から僅かに離隔して、前記の無限軌道帯本体（21）中に埋設されている弾性無限軌道帯によって達成される。

【0012】上記の構成において、引張り補強材（25）を下記のいづれかのようにすると、弾性体である無限軌道帯本体（21）との付着力が大きくなり、本発明の効果を増大することができる。

イ、引張り補強材（25）を、外周が多角形状である撚り線として、外周に凹凸を形成する。

ロ、引張り補強材（25）を、網（251）が撚り込まれている撚り線として、その外周に凹凸を形成し、かつ、撚り線を弾性体とする。

ハ、引張り補強材（25）を、外周が網（252）をもって被覆されており、一定の間隔をおいて強靱なバンド（253）で締め付けられており、このバンド（253）と前記の網（252）とが溶接されている撚り線として、この撚り線の外周に凹凸を形成する。

ニ、引張り補強材（25）には、長さ方向に膨大部を設けておき、その径を長さ方向に不整にする。

【0013】

【作用】従来技術に係る弾性無限軌道帯に上記した欠点（破損して寿命が短い欠点と、走行速度や排土力・牽引力等が大きできずと云う機能上の欠点と、ジャンピングが避けられないと云う欠点と、これを使用しては機体の大型化が困難であると云う欠点）の原因は引張り補強材25が有効に機能していないからである。換言すれば、一般に鋼線ワイヤである引張り補強材25と一般にゴムである無限軌道帯本体21とは異質材料であり、本来積極的な付着力はないから、引張り補強材25が無限軌道帯本体21から剥離してしまうからである。

【0014】一方、本発明に係る弾性無限軌道帯においては、心金21の下面の形状と心金21と引張り補強材25との関係位置とに機械的工夫が施されており、心金21と引張り補強材25との対接面積が大ききされ、引張り補強材25と無限軌道帯本体21とが機械的に付着するようにされている。したがって、駆動用スプロケットホイールの歯11から心金22に伝達された力は半剛性的に引張り補強材25に伝達され、この力がさらに半剛性的に無限軌道帯本体21に伝達されることになるので、この力はゴム体であ

5

る無限軌道帯本体21にはそれ程大きな負担をかけることなく、また、無限軌道帯本体21の広い範囲にわたって平均的に分布吸収されながら地表に伝達されることとなるから、破損は有効に防止される。また、引張り補強材25と無限軌道帯本体21とが半剛性的に結合されることとなるため、弾性無限軌道帯の弾性係数が従来に比して大きくなる。そのため、ジャンピングは完全には防止することはできないが、ジャンピングの距離は大幅に短縮することができ、実害は顕著に減縮される。さらに、上記のとおり、無限軌道帯本体21の破損が有効に防止されるため、無限軌道帯本体21の幅を広げることができ、そのため、無限軌道帯本体21が地表面と接する面積を増大することができ、弾性無限軌道帯を使用して駆動される無限軌道車の大型化が可能になる。

#### 【0015】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の五つの実施例に係る弾性無限軌道帯についてさらに説明する。

#### 【0016】第1実施例

図1参照

図は本発明の第1実施例に係る弾性無限軌道帯の横断面図面である。横断した面は心金22の側面にそった面であり、駆動用スプロケットホイール（図示せず。）の歯が突出することを許す開口に接する面である。図において、21は無限軌道帯本体である。心金22の下面は、長手方向に直交する方向（図において紙面に平行する方向）に連続する波形とされている。25は油含浸された麻芯入り鋼線のワイヤ等よりなる引張り補強材であるが、上記の波形に埋没するように、心金22の下面から僅かに離隔して無限軌道帯本体21中に埋設されている。23は上記の開口であり、こゝに駆動用スプロケットホイールの歯（図示せず。）を当接して、長手方向（図において紙面に直交する方向）に心金22を駆動する（この開口23は無限軌道帯本体21中に形成されており、心金22中に形成されているものではない。したがって、投影図法上からは見えない筈であるが、便宜上表示してある。）。開口である理由は泥土の出入を許し脱輪を防止するためである。さもないと、心金22に脱輪防止用突起 221が設けられていても、駆動用スプロケットホイール（図示せず。）の歯によって泥土が穴に押し込まれ無限軌道帯本体21を押し破るおそれがあるからである。24は弾性無限軌道帯と地表との摩擦を大きくするために弾性無限軌道帯に設けられたラグである。

#### 【0017】図2参照

図は図1のC-C断面図である。図において示す部材は図1に示すところと同一であり、21は無限軌道帯本体であり、22は、その下面が無限軌道帯の長手方向に直交する方向（図において紙面に垂直な方向）に連続する波形とされている心金である。25は、上記の波形に埋没するように、心金22の下面から僅かに離隔して無限軌道帯本体21中に埋設されている引張り補強材である。23は、駆

6

動用スプロケットホイール係合用開口である。24はラグである。

#### 【0018】図3・図4参照

図は上記構造の弾性無限軌道帯を成形製造中の横断面図と縦断面図とである。図において、31は下型であり、32は上型である。横断してある面は、図1の場合と同一であり、心金22の側面にそった面であり、駆動用スプロケットホイール（図示せず。）の歯が突出することを許す開口（点線をもって示す）に接する面である。また、図示する記号は上記と同一である。

【0019】弾性無限軌道帯の長さは3〜8m程度であり、幅は0.1〜0.5mであるから、もし、1本づゝ製造するとすれば極めて細長い型となるが10本程度平行に一括成形すればよい。

#### 【0020】第2実施例

図5参照

上記の実施例において、効果を十分大きくするためには、心金22と引張り補強材25との対接面積を大きくすることゝし、引張り補強材25の表面積を大きくして引張り補強材25と無限軌道帯本体21との接触面積を大きくすることが有効である。そこで、本実施例においては、引張り補強材25をなす上記の油含浸麻芯入り鋼線ワイヤの外周が多角形状である撚り線としておき、その外周に凹凸を形成してある。図において、255は油含浸された麻などよりなる心縄であり、256がストランドである。

#### 【0021】第3実施例

図6参照

第2実施例と同様な効果を求めて、引張り補強材25をなす上記の油含浸麻芯入り鋼線ワイヤに網 251を撚り込み、外周を凹凸にすると同時に、弾性体としてある。

#### 【0022】第4実施例

図7・図8参照

第2実施例・第3実施例と同様な効果を求めて、引張り補強材25をなす上記の油含浸麻芯入り鋼線ワイヤは、図7に断面図を、図8に側面図を示すように、網252をもって被覆され、一定の間隔においてバンド 253で締め付けられており、このバンド 253と網 252とは溶着金属 257をもって溶接されている。

#### 【0023】第5実施例

図9参照

上記各実施例と同様な効果を求めて、引張り補強材25をなす上記の油含浸麻芯入り鋼線ワイヤには、長さ方向に一定の間隔において膨大部 254が設けられている。これによって、引張り補強材25と無限軌道帯本体21との接着力を大きくしてある。

#### 【0024】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明に係る弾性無限軌道帯においては、心金の下面の形状は、長手方向に直交する方向に連続する波形とされており、引張り補強材は、前記の波形に埋没するように、心金の下面から

僅かに離隔して、無限軌道帯本体中に埋設されており、引張り補強材と無限軌道帯本体との機械的付着力が増大しているので、駆動用スプロケットホイールの歯から心金に伝達された力は半剛性的に引張り補強材に伝達され、この力がさらに半剛性的に無限軌道帯本体に伝達されることになり、この力はゴム体である無限軌道帯本体にはそれ程大きな負担をかけることがなく、無限軌道帯本体の広い範囲にわたって平均的に分布吸収されながら地表に伝達されることとなり、無限軌道帯本体が強化され、寿命は大幅に延長される。また、ジャンピング距離は大幅に短縮することができ、実害は顕著に減少される。上記のとおり、無限軌道帯が大幅に強化されるため、弾性無限軌道帯を使用して駆動される無限軌道車の大形化が可能になる。さらに、同様の理由により、高速走行が可能になり、排土力・牽引力等も増大できる。

【0025】これらが総合されて、パワーショベル、無限軌道トラック、農業用特殊車両、雪上車等の無限軌道車に使用される弾性無限軌道帯の破損を防止し、寿命を延長し、ジャンピングの発生を減縮し、この弾性無限軌道帯が使用されるパワーショベル、無限軌道トラック、農業用特殊車両、雪上車等の無限軌道車の機能強化により機体の大型化を可能にする云う本発明の目的が達成される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る弾性無限軌道帯の横断面図である。

【図2】図1のC-C断面図である。

【図3】図1・図2に示す弾性無限軌道帯を成形製造中の横断面図である。

【図4】図1・図2に示す弾性無限軌道帯を成形製造中の縦断面図である。

【図5】外殻素線の径が複数種である撚り線よりなる引張り補強材の断面図である。

【図6】網が撚り込まれてなる撚り線よりなる引張り補

強材の断面図である。

【図7】網をもって被覆され、さらに、バンドで締め付けられてなる撚り線よりなる引張り補強材の断面図である。

【図8】図7に示す引張り補強材の側面図である。

【図9】本発明の第5実施例の要旨に係る引張り補強材の側面図である。

【図10】従来技術に係る弾性無限軌道帯が駆動スプロケットに実装されている状態を示す断面図である。

【図11】従来技術に係る弾性無限軌道帯が展開された状態における平面図である。

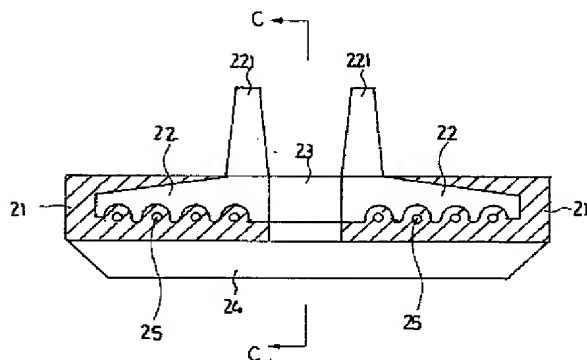
【図12】図11のA-A断面図である。

【図13】図12のB-B断面図である。

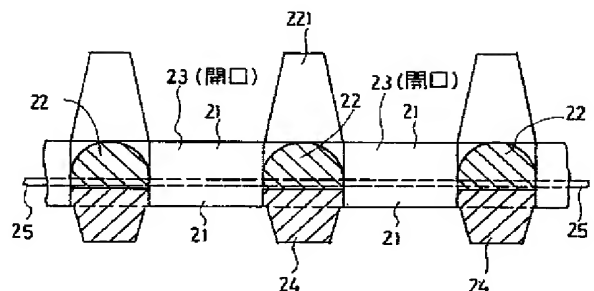
#### 【符号の説明】

- |     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 1   | 駆動用スプロケット                     |
| 11  | 駆動用スプロケットの歯                   |
| 2   | 無限軌道体                         |
| 21  | 無限軌道帯本体                       |
| 22  | 心金                            |
| 221 | 脱輪防止用突起                       |
| 23  | 駆動用スプロケットの突出を許す開口             |
| 24  | 弾性無限軌道帯と地表との摩擦を大きくするための突起（ラグ） |
| 25  | 引張り補強材                        |
| 251 | 撚り線に撚り込まれる網                   |
| 252 | 撚り線を被覆する網                     |
| 253 | バンド                           |
| 254 | 撚り線に設けられる膨大部                  |
| 255 | 油含浸された心縄                      |
| 256 | ストランド                         |
| 257 | 溶着金属                          |
| 31  | 下型                            |
| 32  | 上型                            |

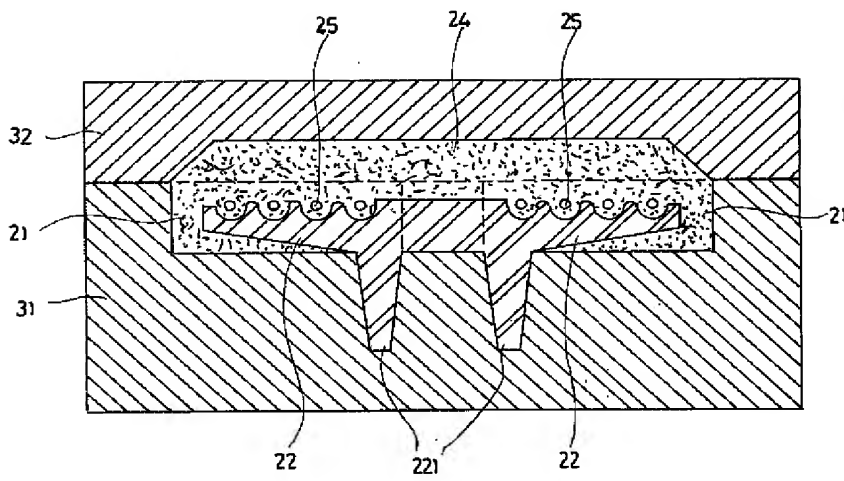
【図1】



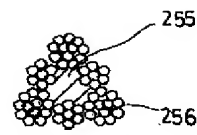
【図2】



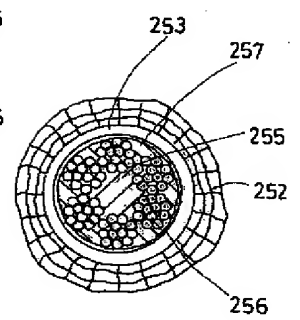
【図3】



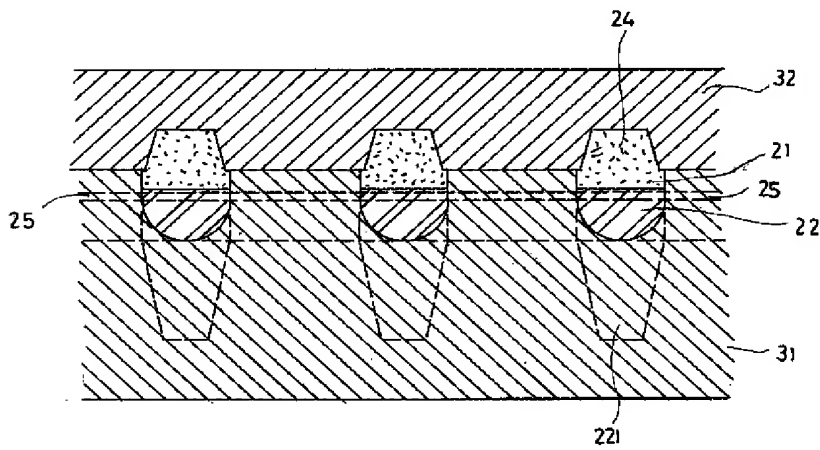
【図5】



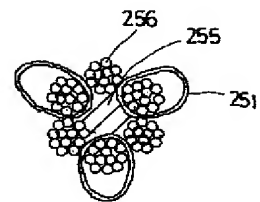
【図7】



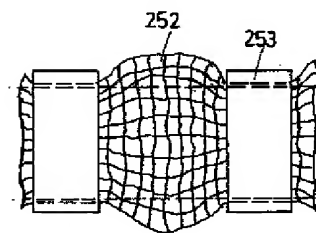
【図4】



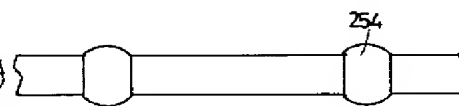
【図6】



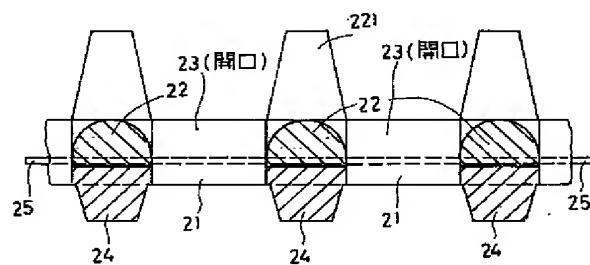
【図8】



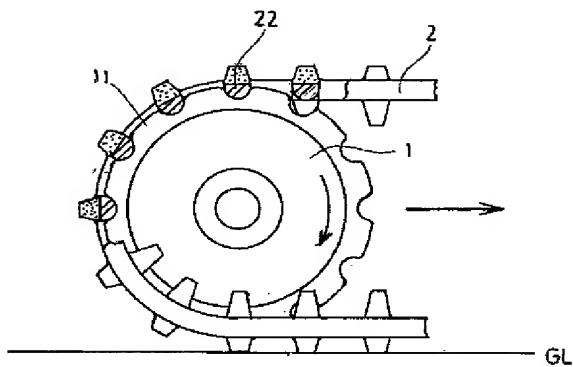
【図9】



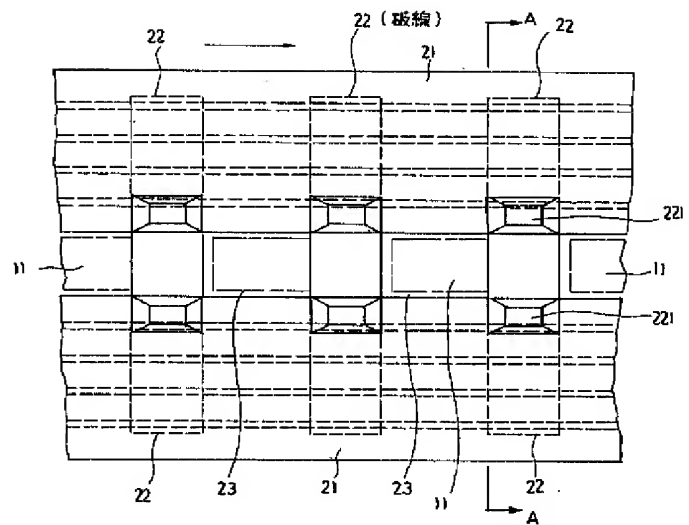
【図13】



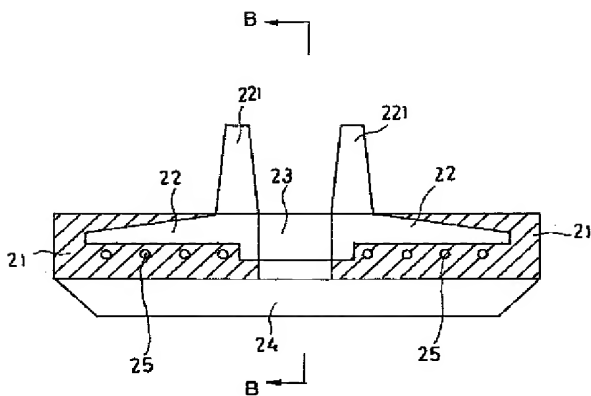
【図10】



【図11】



【図12】



## 【手続補正書】

【提出日】平成3年9月20日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0019】 弾性無限軌道帯の長さは1～8m程度であり、幅は0.1～0.7mであるから、もし、1本づつ製造するとすれば極めて細長い型となるが10本程度平行に一括成形すればよい。

## 【手続補正書】

【提出日】平成4年9月9日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【請求項1】 弾性材の带状体よりなる無限軌道帯本体

(21)と、

該無限軌道帯本体(21)の長手方向にそって埋設されており、連続したワイヤよりなる引張り補強材(25)と、前記無限軌道帯本体(21)の長手方向に特定の間隔をおき、駆動スプロケットホイールの歯の突出を許す開口

(23)を挟んで、前記無限軌道帯本体(21)の長手方向と直交する方向に延在して前記引張り補強材(25)より

浅く埋設されてなる、強靱板棒状体よりなる心金(22)とを有する弾性無限軌道帯において、前記心金(22)の下面の形状は、前記長手方向に直交する方向に連続する波形とされてなり、前記引張り補強材(25)は、前記波形に埋没するように、前記心金(22)の下面から僅かに離隔して、前記無限軌道帯本体(21)中に埋設されてなることを特徴とする弾性無限軌道帯。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 前記引張り補強材(25)は、網(251)が撚り込まれてなる撚り線であり、該撚り線の外周には凹凸が形成されてなることを特徴とする請求項1記載の弾性無限軌道帯。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】 たゞ、無限軌道車が都市内で使用されるようになると、金属の無限軌道帯では、自走移動にあたって道路に破損を与え、騒音の発生源となると云う欠点が見えなくなり、また、無限軌道車の無限軌道帯が地表面を滑って空回りすることを防止するために地表面との摩擦力を増大する必要もあり、ゴム等を使用した弾性無限軌道帯が開発された。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】 従来技術に係る弾性無限軌道帯の構造について説明する。

図10参照

図は弾性無限軌道帯が駆動用スプロケットホイールに装着されている状態を示す部分断面側面図である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】 図11参照

図は、展開された状態における弾性無限軌道帯の平面図(スプロケットホイールと接する内面が上面に描かれている。)である。図において、21はゴム等の弾性体よりなる無限軌道帯本体であり、破線で示す22はスプロケットホイール(図示せず。)の歯11(一点鎖線をもって示

す。)と係合する心金であり、無限軌道帯本体21中に埋め込まれている。221は心金22に設けられる脱輪防止用突起である。23はスプロケットホイールの歯11(一点鎖線をもって示す。)の突出を許す開口である。図においてはスプロケットホイールの歯11(一点鎖線をもって示す。)は心金22の左側を押圧してこの無限軌道帯本体が装着されている無限軌道車を矢印の方向(左向き)に駆動する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、弾性材の帯状体よりなる無限軌道帯本体(21)と、この無限軌道帯本体(21)の長手方向にそって埋設されている、連続したワイヤよりなる引張り補強材(25)と、前記の無限軌道帯本体(21)の長手方向に特定の間隔をおき、駆動スプロケットホイールの歯の突出を許す開口を挟んで、前記の無限軌道帯本体(21)の長手方向と直交する方向に延在して前記の引張り補強材(25)より浅く埋設されている、強靱な板棒状体よりなる心金(22)とを有する弾性無限軌道帯において、前記の心金(22)の下面の形状は、前記の長手方向に直交する方向に連続する波形とされており、前記の引張り補強材(25)は、前記の波形に埋没するように、前記の心金(22)の下面から僅かに離隔して、前記の無限軌道帯本体(21)中に埋設されている弾性無限軌道帯によって達成される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】 上記の構成において、引張り補強材(25)を下記のいずれかのようにすると、弾性体である無限軌道帯本体(21)との付着力が大きくなり、本発明の効果を増大することができる。

イ. 引張り補強材(25)を、外周が多角形状である撚り線として、外周に凹凸を形成する。

ロ. 引張り補強材(25)を、網(251)が撚り込まれている撚り線として、その外周に凹凸を形成する。

ハ. 引張り補強材(25)を、外周が網(252)をもって被覆されており、一定の間隔をおいて強靱なバンド(253)で締め付けられており、このバンド(253)と前記の網(252)とが溶接されている撚り線として、この撚り線の外周に凹凸を形成する。

ニ. 引張り補強材(25)には、長さ方向に膨大部を設けておき、その径を長さ方向に不整にする。

【手続補正8】



【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】 弾性無限軌道帯の長さは2～8m程度であり、幅は0.1～0.7mであるから、もし、1本づゝ製造するとすれば極めて細長い型となるが10本程度平行に一括成形すればよい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】 第3実施例

図6参照

第2実施例と同様な効果を求めて、引張り補強材25をな

す上記の油含浸麻芯入り鋼線ワイヤに網 251を撚り込み、外周を凹凸にしてある。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正内容】

【図10】従来技術に係る弾性無限軌道帯が駆動スプロケットに実装されている状態を示す部分断面側面図である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正内容】

【図11】

